

# Instrukcja techniczna

## EMACO APS T2040

ZAPRAWA POLIMEROWA DO NAPRAW I UZUPEŁNIENIŃ BETONOWYCH PODŁOŻY  
POD OBSZARY RUCHU, O GRUBOŚCI OD 5 DO 30 MM

### Opis produktu

EMACO APS T2040 to szybko zastygająca trójskładnikowa poziomowana zaprawa do napraw i uzupełnień betonowych podłóg pod obszary ruchu, wykorzystująca polimer hybrydowy (składnik A), aktywator (składnik B lub BF) oraz czynnik wypełniacz (składnik C), w oparciu o opatentowaną technologię APS.

EMACO APS T2040 zapewnia stosowanie łatwiejsze, szybsze i bardziej przyjazne dla środowiska w porównaniu z istniejącymi produktami zawierającymi żywice, jak również doskonałą odporność na uderzenia, ścieranie i wiele substancji chemicznych. EMACO APS T2040 jest dostępna w dwóch wersjach, co pozwala stosować ją w bardzo dużych zakresach temperatur:

Wersja	Zakres temperatur (°C)	
Emaco APS T2040 Normal (A+B+C)	+5	+25
Emaco APS T2040 Fast (A+BF+C)	-25	+5

Temperatury podane powyżej dotyczą warunków podłoża

### Zakres stosowania

Zaprawa EMACO APS T2040 jest zalecana w następujących przypadkach:

- Szybka naprawa parkingów, hal produkcyjnych, podłóg w zakładach spożywczych, skruszałach i zużytych obszarów płyt betonowych, chłodni, itp.
- Podłogi betonowe w zakładach handlowych i przemysłowych, gdzie wymagany jest minimalny czas przestoju i gdzie podłogi muszą nadawać się do użytku w ciągu kilku godzin.
- Pasy startowe i drogi kołowania.
- Naprawy podłogi stacji paliwowych.
- Jezdnie mostowe i naprawy dróg.
- Drogi dźwigowe.

### Cechy i zalety

- Łatwiejsze i bezpieczniejsze w użyciu.
- Nie wymaga podkładu.
- Nie ma potrzeby obróbki po utwardzaniu.
- Utwardzanie w niskich temperaturach do -25 °C.
- Szybkie osiągnięcie wstępnej i ostatecznej wytrzymałości (wytrzymałość na ściskanie > 50 MPa po zaledwie 3 godzinach w temp. 20 °C).
- Wysoka końcowa wytrzymałość i ściskanie i uginanie, doskonałe wiązanie z betonem (>3,5 MPa) zapewniające trwałą naprawę.
- Niski współczynnik sprężystości (pochłania wstrząsy, wibracje i inne naprężenia mechaniczne).
- Minimalne czasy zamknięcia ruchu nawet w niskich temperaturach.
- Doskonała podatność na obróbkę.
- Szeroki zakres stosowanej grubości.
- Uniwersalna: można ją stosować zarówno do małych uzupełnień, jak i do dużych napraw.
- Odporna na wilgoć.
- Odporna na wiele substancji chemicznych.
- Dostępna tylko w kolorze szarym

### Odporność chemiczna

EMACO APS T2040 ma doskonałą odporność na najpowszechniejsze substancje chemiczne (kwasy nieorganiczne, alkohol, itp.) występujące w powyższych zastosowaniach.

Należy zawsze zasięgnąć informacji w firmie MBT w dotyczących odporności na określone substancje chemiczne.

### Nie nadaje się do stosowania:

- z nowym betonem (<28 dni)
- obszarów z wodą stojącą

**Dane techniczne/typowe własności**

Wytrzymałość na ściskanie MPa (DIN EN 196-1)	3 godziny	> 50
	1 dzień	> 70
	7 dni	> 70
Wytrzymałość na uginanie MPa (DIN EN 196-1)	3 godziny	> 20
	1 dzień	> 25
	7 dni	> 25
Statyczny współczynnik sprężystości MPa (DIN 1048)	1 dzień	6500
	7 dni	8000
Statyczny współczynnik sprężystości MPa (RILEMTC 113 - CPTCPM6)	1 dzień	5300
	7 dni	6500
Udarność J/2 (DIN 53 453, młot = 0,5 J)	7 dni	1 100 - 1 250
Udarność (LosAngeles) Utrata masy po 2 000 cyklach (%)	7 dni	< 25%
Odporność na ścieranie mg/1 000 R (ASTM D 4060/90) CS 17	7 dni	115
Czas wyschnięcia	+20 °C	2 godziny - po piaskowaniu 5 godzin - bez piaskowania
Wiązanie z betonem MPa (ZTV-SIB)	1 dzień	> 3,5 rozpad betonu
	7 dni	> 3,5 rozpad betonu
Wiązanie ze stalą nierdzewną (powierzchnia szorstka) MPa	1 dzień	> 6
	7 dni	> 6
Obrabialność (przepływ) DIN 18555	+20 °C	> 150 %
Przepuszczalność wody mm (DIN 1048)	Brak przepuszczalności wody	
Przepuszczalność chlorków mm (DIN 7928)	Brak przepuszczalności po 6 miesiącach	
Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	2,35	
Barwa	Szara	

**Zastosowanie****Przygotowanie podłoża**

Aby naprawa była trwała, przyciąć równe krawędzie i odłupać uszkodzony materiał aż do mocnego betonu.

Przygotować powierzchnię za pomocą zrywarki, piaskowania lub innego sprzętu aż do uzyskania mocnego i czystego podłoża.

Podłoże musi być wolne od tłuszczu, oleju, farby, wapna, brudu i pyłu. Wgłębienia i inne naprawiane obszary muszą być równo przycięte. Usunąć rdzę i inne zanieczyszczenia ze stali zbrojeniowej. Jeśli stal zbrojeniowa wydaje się osłabiona po czyszczeniu, należy uzupełnić zbrojenie.

Należy usunąć stojącą wodę i nadmiar wilgoci za pomocą odkurzacza, szmat, sprężonego powietrza a nawet otwartego płomienia. W przeciwieństwie do wielu popularnych systemów polimerowych, zaprawa EMACO APS T2040 jest odporna na niewielką ilość wilgoci, ale nie na mokrą powierzchnię.

**Mieszanie**

Upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość materiału i niezbędne urządzenia (betoniarka, wiadra, kielnie, wyrównywarki, szmaty, itp.). Stosować tylko całe opakowania do mieszania, aby zapewnić właściwe proporcje składników i odpowiednią jednorodność.

Wlać zawartość składnika A do betoniarki, a następnie torbę składnika C i mieszać przez ok. minutę, aby uzyskać jednolitą i gładką masę. Następnie dodać pełną zawartość opakowania składnika B lub BF i mieszać przez co najmniej 2 minuty (w zależności od wydajności stosowanej betoniarki). Jednolita barwa mieszaniny oznacza, że mieszanina jest jednorodna.

### Czas obróbki

Czas obróbki EMACO APS T2040 zależy od temperatury i rodzaju aktywatora (składnik B), przy 20 °C normalna wersja może być obrabiana przez ponad 50 minut. (Patrz tabela czasów obróbki)

Czas obróbki - pomiar zgodnie z DIN 16945		
Temperatura podłoża (°C)	Typ składnika B	Czas obróbki
-20*	BF	< 2 godziny 30 minut
-10*	BF	< 50 minut
0	BF	< 25 minut
5	BF	< 20 minut
5	B	< 4 godziny
10	B	< 3 godziny
20	B	< 70 minut
25	B	< 50 minut

\*Materiał był przechowywany przez 48 godzin w temp. +10 °C, i przez 45 minut w temperaturze testowej przed rozpoczęciem testu. Uwaga: Przy stosowaniu różnych kombinacji składnika B i BF można uzyskać, po odpowiednich testach, odpowiedni czas obróbki materiału.

### Zastosowanie

Zaprawa EMACO APS T2040 nie wymaga przed zastosowaniem żadnego podkładu. Do naprawy dziur zaprawę EMACO APS T2040 wlewa się w zagłębienie (nie więcej niż 10 litrów naraz) i wykańcza się powierzchnię zwykłą kielnią.

W przypadku naprawy dużych obszarów można stosować wyrównywarkę, aby rozprowadzić materiał równo po podłożu i wyrównać ręcznie lub mechanicznie, aby uzyskać gładką powierzchnię naprawianego obszaru.

Zaleca się naprawę całego obszaru w czasie jednej ciągłej operacji.

Aby zmniejszyć czas wysychania w temperaturach poniżej 5 °C lub by uzyskać przeciwpoślizgowe wykończenie, powierzchnię należy obrzucić piaskiem MASTERTOP F1 0,1 - 0,3 mm, gdy utwardzenie dobiega końca. Nadmiar piasku należy usunąć po 15 minutach.

W razie potrzeby zaprawę EMACO APS T2040 można również pokryć powłoką MASTERTOP APS 2001C po kilku godzinach w temp. 20 °C. Powłokę MASTERTOP APS 2001C można łatwo nałożyć odpowiednim wałkiem malarskim.

Gdy zaprawa EMACO APS T2040 jest wystawiona na działanie promieni słonecznych podczas nakładania, powierzchnię należy wykończyć w jednym przejściu, bez poprawiania wykończonej powierzchni.

### Wydajność

Jedno opakowanie 25,3 kg zaprawy EMACO APS T2040 wystarcza do naprawy obszaru ok. 1 m<sup>2</sup> o grubości 1 cm.

Aby dokonać dokładniejszych obliczeń: 2,35 kg zaprawy EMACO APS T2040 = 1 litr zaprawy.

### Utwardzanie/obróbka

Zaprawa EMACO APS T2040 nie wymaga utwardzania. W zależności od warunków ruchu na powierzchni naprawianej przy pomocy zaprawy EMACO APS T2040 można zwykle przywrócić w ciągu 4 do 6 godzin po zastosowaniu.

### Czyszczenie

Po użyciu i w czasie nakładania zaprawy EMACO APS T2040 cały sprzęt można czyścić przy pomocy wody z mydłem i szmat. Materiał zaschnięty na narzędziach i betoniarce można usunąć przez skrobanie lub za pomocą lampy lutowniczej lub dmuchawy z gorącym powietrzem.

### Opakowanie

Zaprawa EMACO APS T2040 jest dostępna w opakowaniach 25,3 kg. Opakowanie 25,3 kg zawiera:

Polimer hybrydowy	(Składnik A)
Aktywator	(składnik B lub BF)
Specjalny wypełniacz czynny	(składnik C)
Pakowane osobno w:	
Składnik A butla plastikowa	2,4 kg
Składnik B kasetka	0,4 kg
Składnik C torba	22,5 kg

**Przechowywanie**

Wszystkie składniki należy przechowywać w miejscu suchym i osłoniętym w temp. 0 °C do +20 °C.

**Trwałość**

Zaprawa EMACO APS T2040 ma termin. ważności sześć miesięcy, jeśli jest przechowywana zgodnie z zaleceniami producenta w zamkniętych opakowaniach.

**Kwestie bezpieczeństwa**

\*Pełne informacje dotyczące kwestii bezpieczeństwa danego produktu można znaleźć w odpowiednich kartach bezpieczeństwa produktu.

Poniższe uwagi ogólne dotyczą wszystkich produktów.

Podobnie jak w przypadku wszystkich produktów chemicznych, należy zachować ostrożność przy ich stosowaniu i przechowywaniu i unikać kontaktu z oczami, ustami, skórą i artykułami spożywczymi (które mogą być również zanieczyszczone oparami, dopóki produkt w pełni nie wyschnie i nie stwardnieje). Należy natychmiast usunąć substancję w przypadku kontaktu z oczami lub skórą. W przypadku przypadkowego połknięcia zasięgnąć pomocy medycznej. Chronić przed dziećmi i zwierzętami. Zamknąć szczelnie pojemniki po użyciu.

Produkty zawierające rozpuszczalniki

Stosować w miejscach dobrze wietrzonych; unikać wdychania. Może być konieczne stosowanie odpowiedniego sprzętu ochronnego, np. podczas natryskiwania. Mogą powodować podrażnienia skóry i oczu. Należy nosić okulary i rękawice ochronne podczas stosowania. Nie palić i nie dopuścić do kontaktu z iskrami lub otwartym płomieniem podczas stosowania lub przechowywania.

**Produkty pyłowe**

Należy unikać tworzenia chmur kurzu; stosować lekką maskę, jeśli nie da się tego uniknąć. Pyły cementowe, gdy są mokre lub wilgotne, mogą powodować poparzenia skóry lub oczu, które należy chronić podczas stosowania.

**Produkty żywiczne**

Mogą powodować podrażnienia, zapalenie skóry lub reakcje uczuleniowe. Stosować sprzęt ochronny, zwłaszcza na skórę i oczy. Stosować tylko w miejscach dobrze wietrzonych.

**Wyciek**

Produkty chemiczne mogą powodować szkody; natychmiast usunąć wyciek.

**ZASTRZEŻENIE**

„Feb Ltd” (Spółka) dokłada starań, aby zalecenia i informacje w kartach technicznych opisach metod i kartach bezpieczeństwa (łącznie zwanych dokumentacją produktu) były dokładne i prawidłowe. Jednakże Spółka nie ma kontroli nad wyborem jej produktów do różnych zastosowań. Dlatego bardzo ważne jest, aby potencjalny klient, użytkownik lub wykonawca upewnił się, że dany produkt nadaje się do konkretnego zastosowania. W tym celu należy uwzględnić rodzaj i skład podłoża i warunków otoczenia, zarówno w trakcie stosowania/nakładania/montażu jak i w czasie użytkowania gotowego rozwiązania.

Dlatego też Spółka nie przyjmuje odpowiedzialności za wybór produktu niewłaściwego do danego zastosowania dokonany przez inne strony.

Produkty są sprzedawane zgodnie ze standardowymi warunkami sprzedaży Spółki i wszyscy klienci, użytkownicy i wykonawcy powinni upewnić się, że zapoznali się z najnowszą dokumentacją produktu.

Warunki robocze na budowie i zakresy stosowania naszych produktów są zróżnicowane. W informacjach o produktach możemy podać tylko ogólne wytyczne użycia. Odpowiadają one naszemu dzisiejszemu stanowi wiedzy. Użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia przydatności i możliwości zastosowania w przewidywanym celu. W razie specjalnych wymagań należy zasięgnąć naszej porady. Za niepełne i niewłaściwe dane w naszych materiałach informacyjnych odpowiadamy tylko w razie rażącego zawinienia (działania umyślnego lub rażącego niedbalstwa); powyższe nie dotyczy ewentualnych roszczeń z tytułu ogólnych przepisów o odpowiedzialności za produkt.

Wydanie niniejsze traci aktualność wraz z ukazaniem się nowego wydania.

Stan sierpień 2006. Wydanie sierpień 2009.